

公開実用平成 3-6232

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

平3-6232

⑬ Int. Cl.⁵

F 24 F 1/00

識別記号

4 0 1 B

庁内整理番号

6803-3L

⑭ 公開 平成3年(1991)1月22日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 空気調和装置の室内ユニット

⑯ 実 願 平1-65418

⑰ 出 願 平1(1989)6月6日

⑱ 考 案 者 飛 田 源 治 静岡県富士市蓼原336 東芝オーディオ・ビデオエンジニアリング株式会社富士事業所内

⑲ 出 願 人 東芝オーディオ・ビデオエンジニアリング株式会社 東京都港区新橋3丁目3番9号

⑳ 出 願 人 株式会社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
㉑ 代 理 人 弁理士 則近 憲佑 外1名

BEST AVAILABLE COPY

明 細 書

1. 考案の名称

空気調和装置の室内ユニット

2. 実用新案登録請求の範囲

吸込口と吹出口を有する空気調和装置の室内ユニット本体と、この室内ユニット本体の吸込口に設けられ、開口部を有さない前面パネルと、この前面パネルを支持し、前方下方にスライド移動させる回動部材とを有することを特徴とする空気調和装置の室内ユニット。

3. 考案の詳細な説明

〔考案の目的〕

（産業上の利用分野）

本考案は前面パネルを前後にスライドさせる空気調和装置の室内ユニットに関する。

（従来技術）

従来、この種の装置としては例えば実公昭47-17150号公報が知られている。

この装置は第6図に示すように、前面パネル13に突片14を複数取付け、各々の突片14の端部

（1）

353

実開3-6232

にＬ字板 15 をピン 16 で接続させ、各々のＬ字板 15 の端部を連結板 17 で連結させることにより、複数のＬ字板 15 が同時に作動するようにし、さらに、前面パネル 13 に磁性体で構成される固定具 18 を取付け、この固定具 18 が吸着されるように磁石等の磁性体 19 が設けられている。

そして、このような構成により、運転時は前面パネルを前方に平行移動吸引口を形成させ、休止時には室内ユニットに収納することにより、意匠的外観を向上させ、休止時の塵埃等の流入を防止させるようにしている。

（考案が解決しようとする課題）

しかしながら、従来の前面パネルは前面パネルの下部の側面が前面と直角に形成され、運転時には前方に平行移動させるため、室内ユニットが室内の上部に設置されていると前面下部の吸込口から室内ユニット内部の熱交換器やその他の構成部品が見えてしまい、運転時の意匠的外観には問題があった。

そこで本考案では休止時だけでなく運転時にも外

（ 2 ）

靚の良い空気調和装置の室内ユニットを提供することを目的とする。

(課題を解決するための手段)

本考案では上記目的を達成するために、吸込口と吹出口を有する空気調和装置の室内ユニット本体と、この室内ユニット本体の吸込口に設けられ、開口部を有さない前面パネルと、この前面パネルを支持し、前方下方にスライド移動させる回動部材とを備えて構成している。

(作用)

このような構成によれば前面パネルは前方下方にスライドするため、前面パネルの端が室内ユニットの吸引口下部を塞ぐことになり、下方向から内部構造は見えにくくなる。

(実施例)

以下、本考案の実施例を図面に基づいて説明する。

第1図乃至第4図は本実施例に係る前面パネルをスライドさせる空気調和装置の室内ユニットを示しており、第1図、第3図はこの空気調和装

(3)

置の停止時の室内ユニットで、第2図、第4図は動作時の室内ユニットである。室内ユニット本体には空気の吸込口5と吹出口4が前面に設けられ、上面には上面吸込口12が設けられている。室内ユニット本体1の吸込口5と吹出口4の間の内側面にはドレン水を受けるようにドレンパン2が固定されている。

そして、このドレンパン2と室内ユニット本体1により熱交換器3が斜めに支持され、この熱交換器3により分けられる空間の吹出口4側に送風機7が設けられ、また、吹出口4には水平ルーバー11が設けられている。

室内ユニット本体1の吸込口には平板状で開口部のない前面パネル6が設けられている。

この前面パネル6の上部左右、下部左側には前面パネル6を支持するひんじ10bが1本ずつ取付けられ、下部右側に前面パネル6をスライドさせるための動力を伝えるひんじ10aが取付けられている。

ひんじ10bの他端は室内ユニット本体の内側面

(4)

に回転動作できるように取付けられ、ひんじ 10 a の他端は室内ユニット本体 1 内に固定された駆動モータ 8 のギアボックス 9 の伝動軸に取付けられている。

このように構成する空気調和装置の室内ユニットでは、停止時には第 1 図、第 3 図に示すように吸込口 5 は前面パネル 6 により閉口させていてリモコン等により動作命令があると駆動モータ 8 を、駆動させギアボックス 9 の伝動軸がひんじ 10 a を左回りに回転させることにより、他のひんじ 10 b で支持しながら前面パネル 6 を前方下方向にスライドさせて吸込口 5 を開口させるようになっている。

そして、この動作時から停止命令を受けると伝動軸を右回りに回転させて、前面パネル 6 を後ろ方向に持ち上げて、吸込口 5 を閉口させるようになっている。

なお、動作時の前面パネル 6 と吸込口 5 の開口面積は設定風量に応じてひんじ 10 a 回転角度を変えることにより変更できるようになっている。

(5)

このような構成の場合、前面パネル 6 が前方下方向にスライドするので、下方向から見ても室内ユニット内部が見えにくく、外観が向上する。とくに室内ユニットを室内の上部に設置するものにおいて有効である。

第 5 図は本実施例に係る空気調和装置の室内ユニットの制御動作を示している。

以下、設定風量に応じた制御動作を第 5 図に基づいて説明する。

まず、ステップ 1 0 1 で運転開始と判断されるとステップ 1 0 2 へ進む。ステップ 1 0 2 では設定風量（強風、弱風、微風）が微風モードとなっているかどうかを判断していて、微風モードであるとステップ 1 0 3 へ進み、駆動モータ 8 は停止させたまま前面パネル 6 を閉口させておき、上面吸込口だけから空気を吸込むようにしてステップ 1 0 9 へ進み、運転停止かどうかを判断して停止であればステップ 1 1 0 へ進み全停止させ、反対に運転停止でないかと再びステップ 1 0 2 へ戻る。

逆に設定風量が微風モードでないとステップ 1

(6)

04へ進む。ステップ104では設定風量が弱風モードかどうかを判断していて、弱風モードであるとステップ105へ進み、駆動モータ8を駆動させて、前面パネル6を第1の所定位置にスライドさせてステップ109へ進み、運転命令に応じてステップ102あるいはステップ110へ進む。

また逆に、弱風モードでないとステップ106へ進む。ステップ106では設定風量が強風モードかどうかを判断していて、強風モードであるとステップ107へ進み、駆動モータ8を駆動させて前面パネル6を第2の所定位置にスライドさせてステップ109へ進み、運転命令に応じてステップ110あるいはステップ102へ進む。

一方、ステップ106で設定風量が強風強風モードでないと、ステップ108へ進み、異常表示ランプをオンさせてステップ110へ進み全停止させて終了する。

以上のような制御動作する実施例によれば、設定風量ごとに前面パネル6の開口度を調整することにより熱交換器3への空気流の風速を適宜変更

(7)

できるので、静粛性を向上させることができる。

〔考案の効果〕

本考案によれば、室内ユニットの前面パネルを前方下方向にスライドさせて開口させるようにしたので、前面パネルが開口しても室内ユニットの内部が見えにくく、外観の向上が図れる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の実施例に係る空気調和装置の室内ユニットの前面パネル閉口時の縦断面図で、第2図は同前面パネル開口時の縦断面図で、第3図は同前面パネル閉口時の斜視図で、第4図は同前面パネル開口時の斜視図で第5図は本考案の実施例に係る空気調和装置の室内ユニットの制御動作を示すフローチャートで、第6図は従来の空気調和装置の室内ユニットの縦断面図である。

1 … 室内ユニット本体

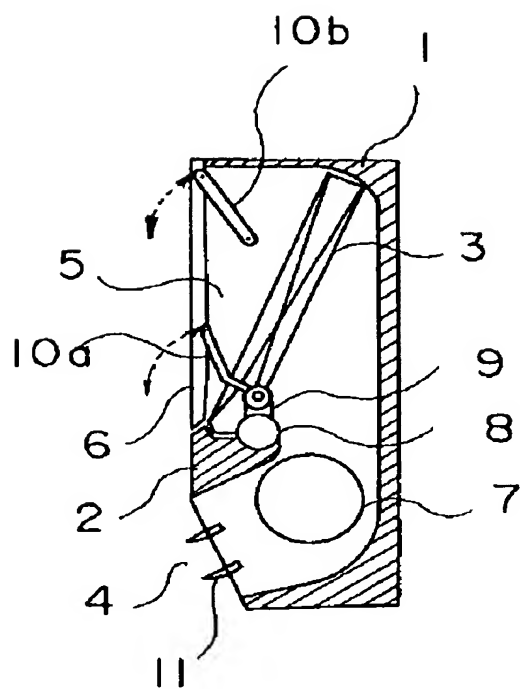
6 … 前面パネル

8 … 駆動モータ

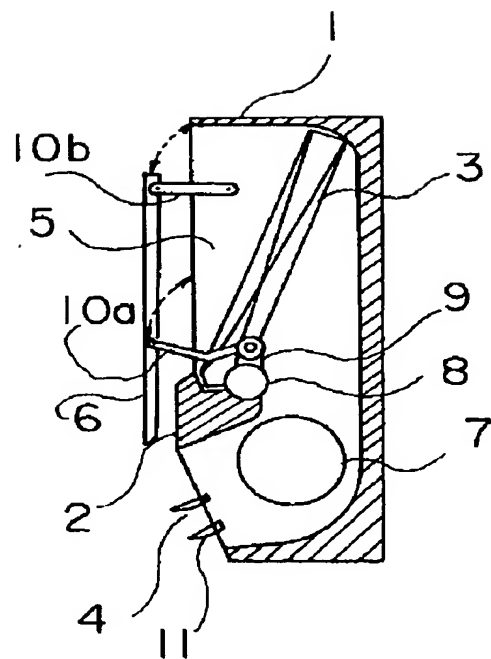
9 … ギアボックス

10a、10b … ひんじ

12 … 上面吸込口



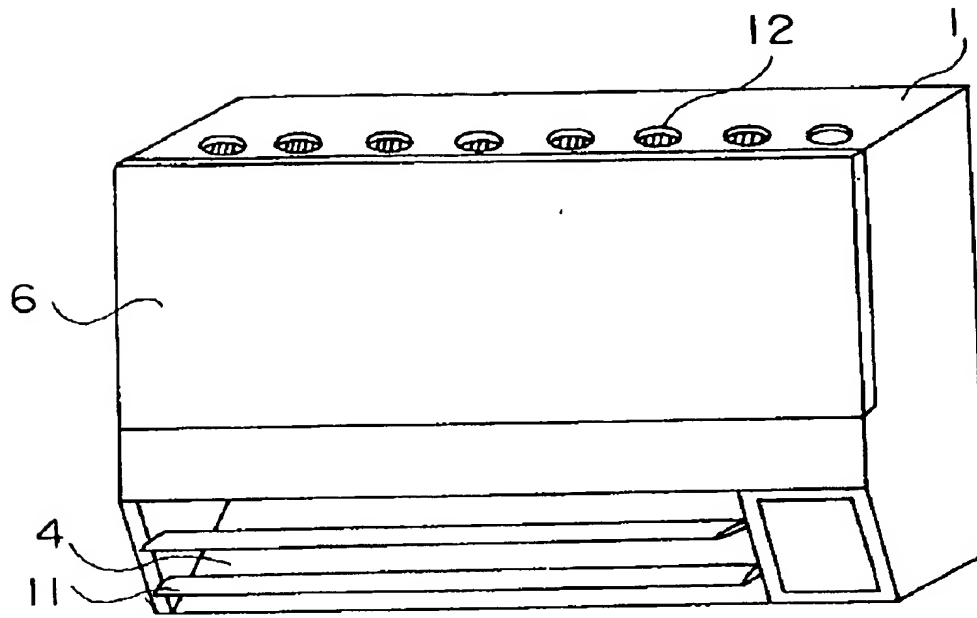
第 1 図



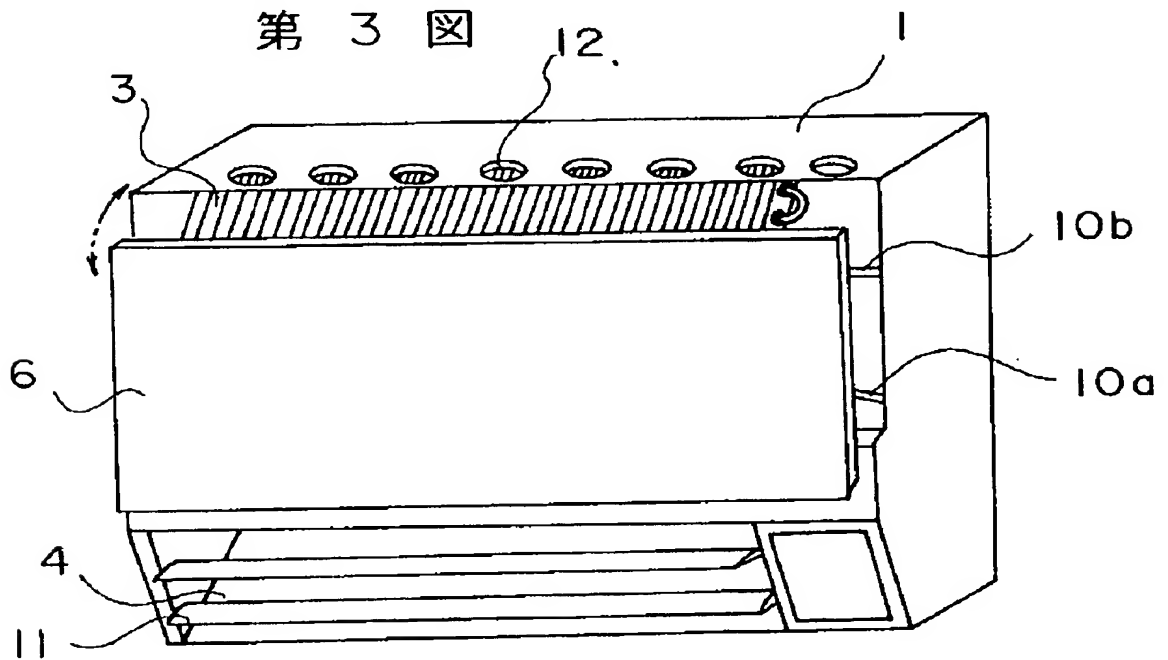
第 2 図

361

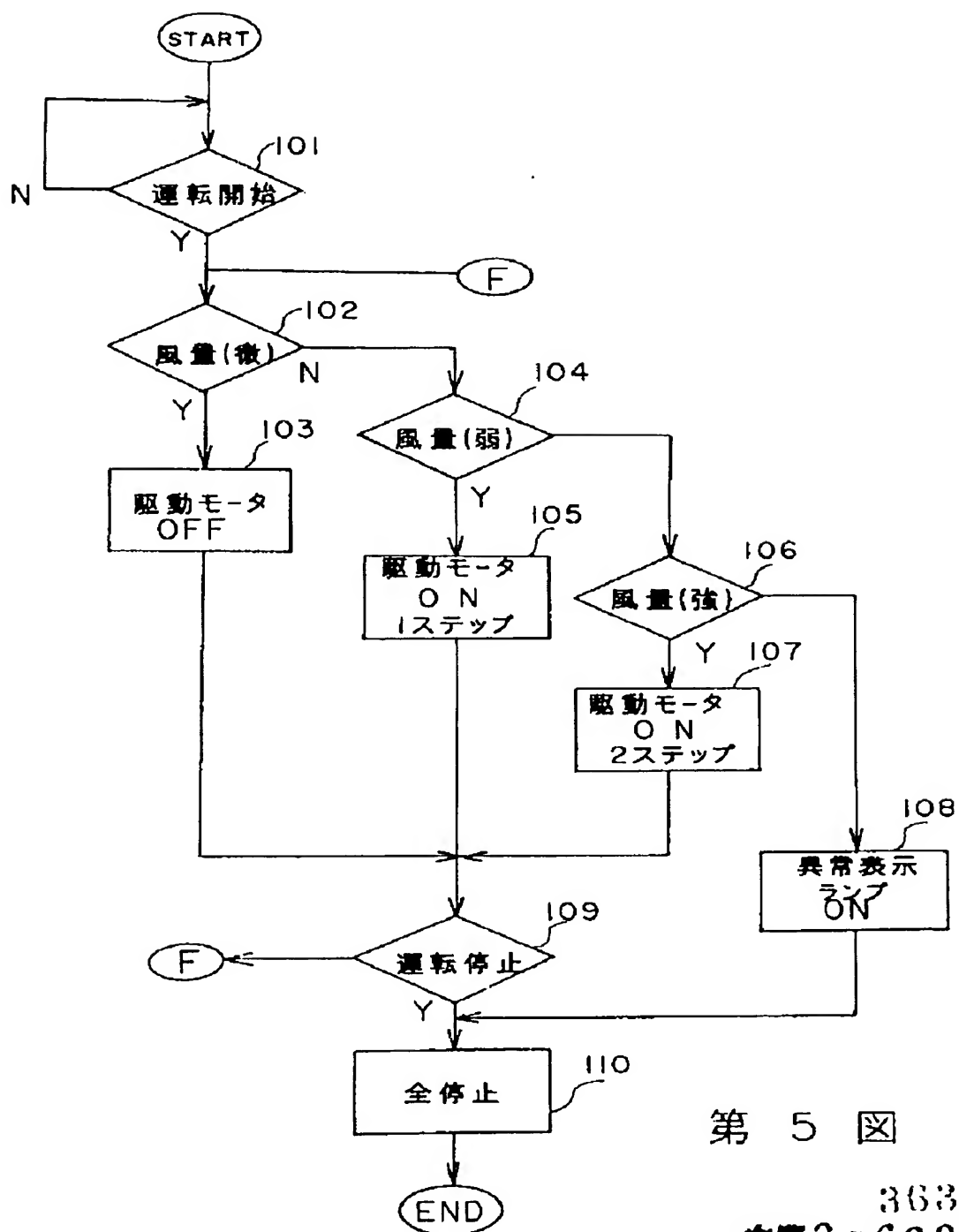
実開3-6232



第 3 図

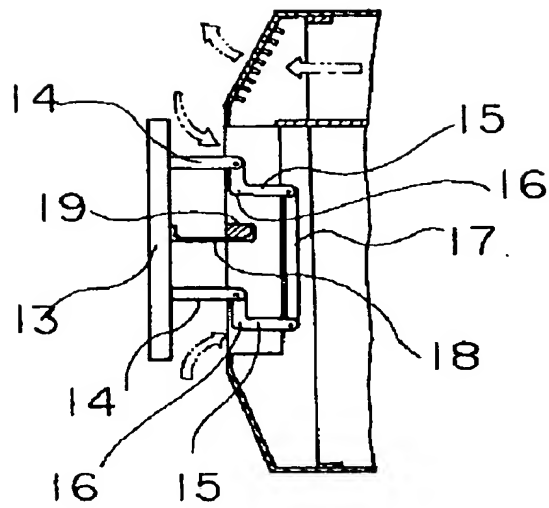


第 4 図



第 5 図

363
実開3-6232



第 6 図

364

実開3-6232

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.